SISTEMAS DE TUBERÍAS

CONCRETLOC RIBLOC

SUJECIÓN DEL TUBO

En la instalación de la serie CONCRETLOC de RIB LOC, conviene que la tubería de P.V.C. se encuentre debidamente sujeta para evitar su reflotamiento durante el hormigonado.

Los métodos con los que se pueden sujetar esta tubería son diversos, pudiendo ser marcos, puntales horizontales, alambres, etc.

Debido a su uso más generalizado, vamos a comentar la sujeción con alambres anclados a la solera, haciendo sobre él las siguientes recomendaciones:

1) Previo a la instalación de la tubería conformaremos una solera de hormigón en el fondo de la zanja. (recomendamos la entibación de zanjas para profundidades superiores a 2m)

Mientras se vierte el hormigón de la solera, se embutirán en él dos filas de anclajes que irán separadas entre sí, a una distancia igual al diámetro de la tubería, más 10 cm. (Figuras 1 y2)

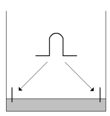


Figura 1

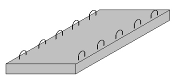


Figura 2

La distancia de separación entre los anclajes de cada una de estas filas vienen especificados en la tabla al final del capítulo, al igual que las formas y tamaños de cada uno de estos anclajes.

Todas las medidas varían en función del diámetro del tubo que estemos colocando, pues a mayor diámetro, mayores serán los volúmenes de hormigón, y por tanto mas grande es el empuje que se ejercerá sobre el tubo.

<u>ADVERTENCIA:</u> Los anclajes de la solera deberán permanecer sin que se ate alambre sobre ellos al menos 24 horas, con el fin de dar al hormigón el tiempo necesario para que endurezca y les proporcione un agarre suficiente.

2) Una vez hecha la solera se bajarán los tubos a la zanja con cintas o cuerdas para evitar que se golpeen.

3) Los tubos antes de acoplarse, se les aplicará sellador tanto en el macho (fitting), en el que iran dos cordones de sellador, como en la hembra en la que se aplicará un cordón.

4) Colocados y acoplados los tubos con el fitting a favor del flujo, cruzamos de lado a lado la tubería con alambre.

El tipo de alambre viene especificado en la tabla del final de éste capítulo.

El cruzado con alambre se hará sobre la clave del tubo y su disposición al tresbolillo, para evitar que se meta entre las "T" del tubo (figuras 3 y 4).

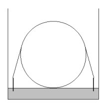


Figura 3

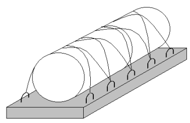


Figura 4

3) Se tensara el alambre, para poder empezar a encofrar y hormigonar la sección.

HORMIGONADO

Antes de hormigonar nos debemos asegurar que la tubería se encuentra debidamente sujeta a la solera.
Tanto de las características, como del vertido y posterior vibrado del hormigón, depende de forma decisiva la calidad final de la tubería, por ello, RIB LOC aporta las siguientes recomendaciones al respecto:

1) Primeramente, se deben de encofrar los dos extremos del tramo donde se quiere hormigonar, a modo de "tapes" o "porterías", para evitar que se derrame el hormigón.

2) El vertido del hormigón sobre el tubo se hara a una distancia no superior a 20 cm.

3) Con el fin de evitar coqueras en la parte inferior del tubo, se recomienda que la primera tongada de 30 cm. sea de un mortero con la misma resistencia que el hormigón que se vierta después, o bien un hormigón de consistencia blanda con árido 10-12mm.

4) El resto del hormigón no se recomienda que tenga un árido superior a 20mm. Según se vierte el hormigón, éste se irá repartiendo a ambos lados de manera uniforme (figura 1).

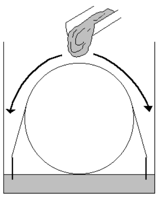
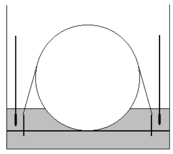


Figura 1

5) El hormigonado de la sección se realizará por tongadas, dejando endurecer en la medida de lo posible el hormigón vertido en las primeras tongadas con la intención de dotar al tubo de una mayor rigidez.

6) La compactación del hormigón se hará en función de la consistencia de éste y atendiendo a las especificaciones descritas en la norma EHE.

Figura 2



7) Cuando en el hormigonado se haya llegado hasta 4 cm. por encima de la clave del tubo, procederemos a la colocación del mallazo (cuando éste se necesite) y seguiremos hormigonando hasta completar la sección.

8) La sección tipo ideal será la de la figura 4, para ello es conveniente que se coloque un encofrado como el de la figura 3, con ello eliminaremos tensiones sobre el tubo y optimizaremos el gasto de hormigón.

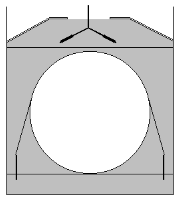


Figura 3

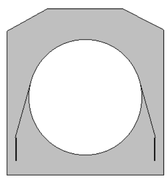


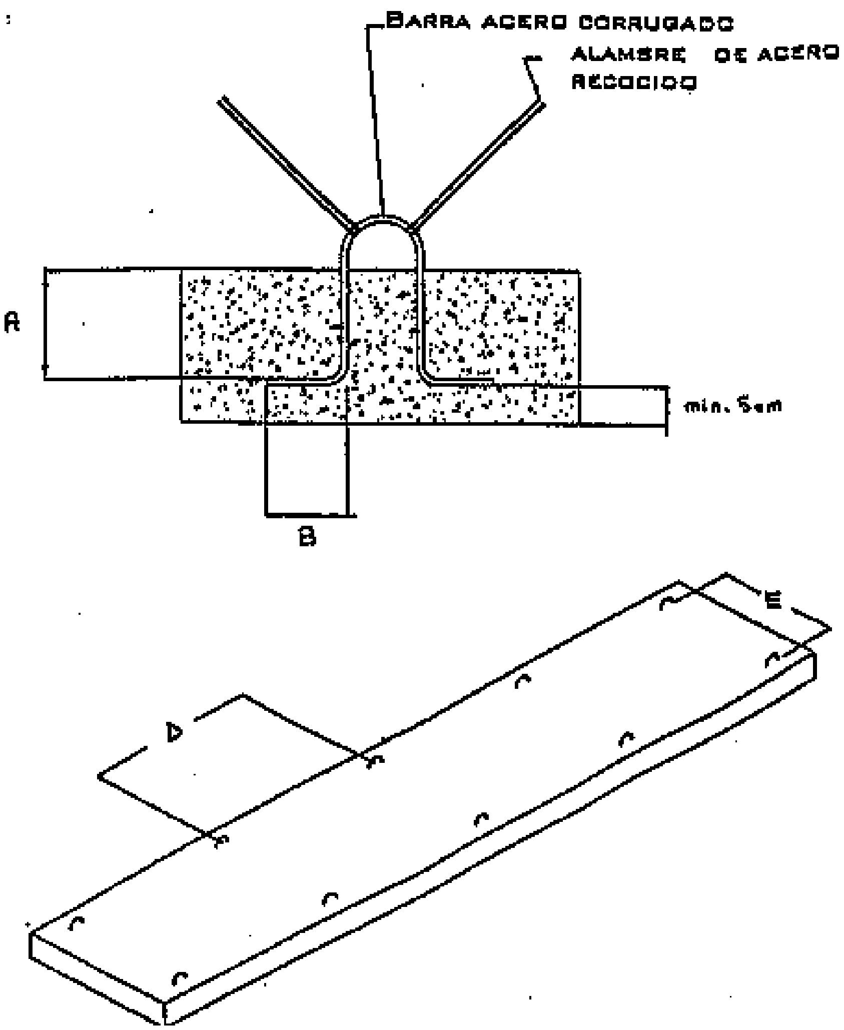
Figura 4

9) Los tubos que no se coloquen en zanja, se acopiaran debidamente siguiendo la siguiente recomendación.

- Para tubos de 4m. y 6m. de longitud se colocarán en posición horizontal, sobre superficie plana, en dirección del viento y atados con alambre.
- Para tubos de 2,4m. se colocarán en posición vertical, sobre superficie plana y atados con alambre.
- En ambos casos los tubos han de estar debidamente cubiertos hasta su instalación en zanja.

ADVERTENCIA: La exposición prolongada de la tubería de PVC a la luz solar y/o a cambios bruscos de temperatura, podrían alterar sus propiedades, con lo que se recomienda que permanezca el menor tiempo posible a la intemperie.

TUBERÍA	ANCLAJE					ALAMBRE
DIAMETRO mm	DIAM. ANCLAJE mm	PROF. ANCLAJE (A) cm	LONG. PATILLA (B) cm	SEP. ANCL.(D) m	SEP. FILAS (E) m	DIAM. ALAMBRE mm
300	6	5	15	1,5	0,4	3,0
400	6	10	15	1,5	0,5	3,0
500	6	10	15	1,0	0,6	3,0
600	6	10	15	1,0	0,7	4,0
700	6	10	15	1,0	0,8	4,0
800	8	15	15	1,0	0,9	4,5
900	8	15	15	1,0	1,0	4,5
1000	8	15	15	1,0	1,1	4,5
1100	8	15	20	1,0	1,2	4,5
1200	8	15	20	0,8	1,3	5,5
1300	8	15	20	0,8	1,4	5,5
1400	8	15	20	0,8	1,5	5,5
1500	10	15	20	0,8	1,6	5,5
1600	10	15	20	0,8	1,7	5,5
1700	10	20	15	0,8	1,8	5,5
1800	10	20	15	0,8	1,9	6,0
1900	10	20	15	0,8	2,0	6,0
2000	10	20	15	0,8	2,1	6,0
2100	12	25	15	0,8	2,2	6,0
2200	12	25	15	0,8	2,3	6,0
2300	12	25	15	0,8	2,4	6,0
2400	12	25	15	0,8	2,5	8,0
2500	12	25	15	0,8	2,6	8,0



PROCEDIMIENTO DE SELLADO

Para asegurar la estanqueidad en las tuberías RIB LOC, se ha de efectuar un correcto sellado de todas las juntas.

Los tubos en su parte anterior llevan una junta de PVC "fitting" que constituye el macho de la unión, y que se acoplará a la parte posterior del siguiente tubo.

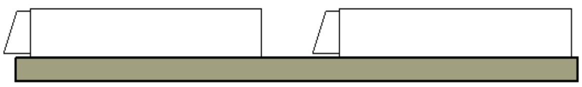
La junta que se forma de ésta unión se ha de sellar con sellador suministrado por RIB LOC, se aplicará con pistola y se rematará con espátula.

Siempre que se aplique el sellador nos aseguraremos que las superficies estarán limpias y secas.

Es conveniente acoplar el macho en la hembra ya colocada y no al revés, para facilitar el sellado y acople de los tubos, para lo cual se comenzarán a colocar los tubos desde el punto más bajo.

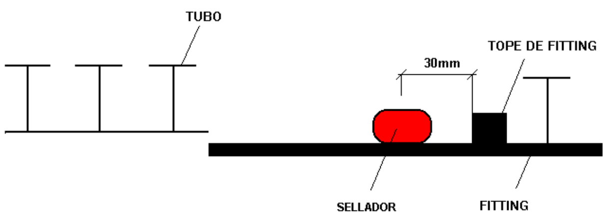
1.- SELLADO EXTERNO DE LA TUBERÍA (Diámetros menores de 800 mm.)

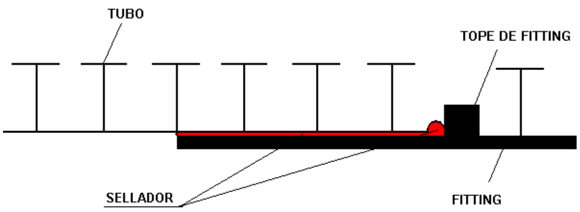
a) Se confrontarán macho con hembra, antes de unir los tubos y con el fitting a favor del flujo (figura)



b) Si el fitting es de inyección, la zona ancha de éste se pondrá en la parte inferior, y si el "fitting" es de banda, se colocará la ranura en la parte superior.

c) En el macho (fitting) se aplicará un cordón grueso de sellador en toda su circunferencia separado del nervio o tope del fitting 30mm, tal y como viene en la figura.







2.- SELLADO INTERNO DE LA TUBERÍA (Diámetros igual ó mayores de 800 mm.)

En primer lugar se acoplan los tubos sin aplicar sellador sobre la junta y con la ranura del fitting en la parte superior.

Acoplados los tubos y desde dentro, levantamos el fitting e introducimos la cánula del cartucho lo mas profundo que podamos aplicando un cordón de sellador en toda su circunferencia. Posteriormente con otro cordón en el borde del fitting se cerrará la junta, repasando con una espátula para guardar la lisura interna.

